



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

application of

Docket No: Q77618

Yoshiharu HAMAGUCHI, et al.

Appln. No.: 10/670,120

Group Art Unit: Not Assigned

Confirmation No.: 2556

Examiner: Not Assigned

Filed: September 25, 2003

For: PRINTING APPARATUS AND PRINTING METHOD

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith are certified copies of the priority documents on which claims to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority documents.

Respectfully submitted,

Darryl Mexic
Registration No. 23,063

SUGHRUE MION, PLLC
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

WASHINGTON OFFICE

23373

CUSTOMER NUMBER

Enclosures: Japan 2002-320578
Japan 2002-279423
Japan 2003-123456

Date: June 22, 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 2 8 日
Date of Application:

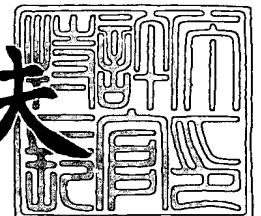
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 2 3 4 5 6
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 2 3 4 5 6]

出 願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 4 5 7 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0098987

【提出日】 平成15年 4月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 5/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 濱口 義治

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 鳥越 勇介

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094525

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 土井 健二

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094514

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 林 恒徳

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2002-279423

 【出願日】 平成14年 9月25日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041380

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0000446

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生条件設定装置、再生出力装置及び再生条件設定方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 つ以上の外部機器に対して通信可能であり、該外部機器から通信情報を受信可能な再生条件設定装置において、

前記通信情報に応じて設定された少なくとも 1 つ以上の識別子を、前記通信情報の受信時に前記外部機器から受信する通信手段と、

識別子ごとに再生条件が記憶された記憶手段と、

前記外部機器から受信した識別子が前記記憶手段の中にあるか否かを判断し、前記記憶手段の中から前記通信情報に応じた再生条件を選び出すことで該再生条件を設定する設定手段と

を備えたことを特徴とする再生条件設定装置。

【請求項 2】 複数の前記識別子はその内容に応じて階層化され、前記設定手段は複数の前記識別子のうち所定の識別子に基づき前記再生条件を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の再生条件設定装置。

【請求項 3】 階層化された前記識別子は優先順位が設定され、前記設定手段は前記優先順位に基づき前記再生条件を設定することを特徴とする請求項 2 に記載の再生条件設定装置。

【請求項 4】 表示手段と、前記外部機器から受信した前記識別子に基づき、該識別子に応じた表示体を前記表示手段に表示させる表示制御手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のうちいずれか一項に記載の再生条件設定装置。

【請求項 5】 前記通信手段は前記外部機器に対し無線通信により通信を実行することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のうちいずれか一項に記載の再生条件設定装置。

【請求項 6】 請求項 1 ～ 5 のうちいずれか一項に記載の再生条件設定装置と、前記再生条件設定装置により設定された再生条件に基づき記録媒体に記録を行う再生出力機構とを備えたことを特徴とする再生出力装置。

【請求項 7】 少なくとも 1 つ以上の外部機器と再生条件設定装置とが通信可能であり、該外部機器からの通信情報を前記再生条件設定装置が受信可能な再生

条件設定方法において、

前記通信情報に応じて設定された少なくとも 1 つ以上の識別子を、通信手段が前記通信情報の受信時に前記外部機器から受信し、

前記外部機器から受信した識別子が記憶手段の中にあるか否かを設定手段が判断し、該設定手段が前記記憶手段の中から前記通信情報に応じた再生条件を選び出すことで該再生条件を設定することを特徴とする再生条件設定方法。

【請求項 8】外部機器と接続して前記外部機器から出力される再生対象の画像データが入力されて、前記データを記録媒体に再生する再生出力装置において

前記外部機器と接続されるとき通信プロトコルに応じて異なる再生条件を記憶した記憶手段と、

前記通信プロトコルに応じて前記記憶手段から再生条件を読み出し、当該再生条件に基づいて前記再生対象の画像データの再生を行う設定手段と

を備えることを特徴とする再生出力装置。

【請求項 9】請求項 8 記載の再生出力装置において、さらに、

前記設定手段で設定された再生条件を表示する表示手段を備えることを特徴とする再生出力装置。

【請求項 10】請求項 8 記載の再生出力装置において、

前記再生条件は、記録媒体へのレイアウト、記録媒体のサイズ、記録媒体の種類、及び前記画像データの画像処理に関する情報から構成される、ことを特徴とする再生出力装置。

【請求項 11】請求項 8 記載の再生出力装置において、

前記記憶手段には、USB の DPS プロトコルと、ブルートゥースの BIP と、ブルートゥースの BPP とで異なる再生条件が記憶される、ことを特徴とする再生出力装置。

【請求項 12】請求項 8 記載の再生出力装置において、

前記記憶手段には、さらに前記再生条件とは異なる初期再生条件が記憶され、前記設定手段は、前記外部機器と前記通信プロトコルによる接続が行われたとき、前記初期再生条件から前記再生条件に切換えて前記再生条件に基づいて前記

画像データの再生を行う、ことを特徴とする再生出力装置。

【請求項 1 3】 外部機器と接続して前記外部機器から出力される再生対象の画像データが入力されて、前記データを記録媒体に再生する再生出力方法において、

前記外部機器と接続されるとき通信プロトコルに応じて異なる再生条件を記憶した記憶手段から前記通信プロトコルに応じた再生条件を読み出すステップと、

前記読み出した再生条件に基づいて前記再生対象の画像データの再生を行うステップと、

を備えることを特徴とする再生出力方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録媒体に記録を行うときの再生条件を設定する再生条件設定装置、再生出力装置及び再生条件設定方法に関するものである。さらに、本発明は、接続機器の通信プロトコルに応じて印刷設定条件を切替える再生出力装置、再生出力方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来からモバイル機器が種々開発され、モバイル機器には例えば P D A (Personal Digital Assistance) や携帯電話等がある。また、これらモバイル機器は取り込んだ画像データや文字データを、内蔵したアンテナから無線通信を介してプリンタに送信可能となっている。そして、プリンタは画像データや文字データを受信し、これらデータを印刷出力する。

【 0 0 0 3 】

かかる無線通信の方法の 1 つとして、ブルートゥースがある。プリンタに直接ケーブルを接続する必要なく印刷出力を得ることができる（例えば非特許文献 1）。

【 0 0 0 4 】

一方で、ケーブルを介してプリンタと接続して印刷出力を得ることも従来から

行なわれている。

【0005】

【非特許文献1】日本エリクソン株式会社 監修、宮津和弘 著、「テクノロジー解体新書、Bluetooth 技術解説ガイド」、発行 株式会社リックテレコム、2001年5月25日

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、モバイル機器から送られた画像データや文字データをプリンタで印刷出力できても、印刷条件はプリンタ側で設定する必要があるので、モバイル機器（各データ）ごとに設定作業を行わなければならない、その設定作業が煩わしいという問題があった。これは、モバイル機器の機能が充分でなく、印刷条件を設定できる程度の品質まで至っていない状況も影響している。

【0007】

さらに、通信技術の発展に伴って1つのプリンタに対して複数のモバイル機器が同時に接続可能となっている。このため、毎回印刷設定をプリンタ側で行うと印刷出力がスムーズに行えず、効率のよい印刷作業が望めないという問題もあった。

【0008】

さらに、ケーブルでの接続を含めてプリンタに接続される機器の種類が増えると、それに応じて最適な印刷出力を得ることができるように印刷設定を変える必要がある。

【0009】

しかし、種類が多くなってしまうと、例えば、ユーザーが印刷設定を忘れたとき以前の設定で印刷を行ってしまい、ユーザーの望まない印刷を行うことがあった。これを防止するためプリンタの設定画面でその都度、設定情報を入力することも考えられるが、これでは無線により印刷を行う場合に無線にしたことの意味が失われることになる。

【0010】

本発明は前記の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、外部機器

からの通信情報を記録処理するときに、再生条件の設定作業をせずに済ますことができる再生条件設定装置、再生出力装置及び再生条件設定方法を提供することにある。

【0 0 1 1】

さらに本発明の目的は、接続される外部機器の通信プロトコルに応じた印刷設定を行い、最適な印刷出力を得ることができる再生出力装置、再生出力方法を提供することにある。

【0 0 1 2】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、本発明によれば、少なくとも 1 つ以上の外部機器に対して通信可能であり、該外部機器から通信情報を受信可能な通信制御装置において、前記通信情報に応じて設定された少なくとも 1 つ以上の識別子を、前記通信情報の受信時に前記外部機器から受信する通信手段と、識別子ごとに再生条件が記憶された記憶手段と、前記外部機器から受信した識別子が前記記憶手段の中にあるか否かを判断し、前記記憶手段の中から前記通信情報に応じた再生条件を選び出すことで該再生条件を設定する設定手段とを備えた構成である。

【0 0 1 3】

この構成によれば、外部機器から識別子を含む通信情報が送信され、その通信情報を通信手段が受信する。そして、設定手段は外部機器から送られた識別子が記憶手段に記憶されているか否かを判断し、識別子があればその識別子で設定された設定値を印刷条件として設定する。従って、外部機器からの通信情報を記録処理したときに、受信側で再生条件の設定作業をせずに済む。

【0 0 1 4】

本発明では、複数の前記識別子はその内容に応じて階層化され、前記設定手段は複数の前記識別子のうち所定の識別子に基づき前記再生条件を設定する構成である。この構成によれば、複数の識別子が階層化され、その階層に基づき再生条件を設定するので、印刷条件の様式が広がり、ユーザ好みの再生条件の提供が行える。

【0 0 1 5】

本発明では、階層化された前記識別子は優先順位が設定され、前記設定手段は前記優先順位に基づき前記再生条件を設定する構成である。この構成によれば、階層化された識別子には優先順位が設定され、その優先順位に基づき再生条件が設定されるので、複数の識別子が存在してもどの識別子に基づき再生条件を設定すればよいのかが分かる。

【0016】

本発明では、表示手段と、前記外部機器から受信した前記識別子に基づき、該識別子に応じた表示体を前記表示手段に表示させる表示制御手段とを備えた構成である。この構成によれば、識別子に応じた表示体が表示手段に表示されるので、例えば複数の外部機器が周りに存在するときに、どの外部機器からの通信情報が処理されているかが分かる。

【0017】

本発明では、前記通信手段は前記外部機器に対し無線通信により通信を実行する構成である。この構成によれば、外部機器と再生条件設定装置とが無線通信によって通信可能であるとする、多くの外部機器が再生条件設定装置に接続される状況が頻繁に発生することになる。しかし、外部機器の識別子に基づき再生条件が設定されるので、このような状況となっても再生条件の設定に時間がかかることはない。

【0018】

本発明では、再生条件設定装置と、前記再生条件設定装置により設定された再生条件に基づき記録媒体に記録を行う再生出力機構とを備えた構成である。この構成によれば、通信情報を受信した後に再生出力装置側で再生条件を設定せずに済むので、記録処理に時間がかからずに済む。

【0019】

さらに、上記目的を達成するために本発明は、外部機器と接続して前記外部機器から出力される再生対象の画像データが入力されて、前記データを記録媒体に再生する再生出力装置において、前記外部機器と接続されるとき通信プロトコルに応じて異なる再生条件を記憶した記憶手段と、前記通信プロトコルに応じて前記記憶手段から再生条件を読み出し、当該再生条件に基づいて前記再生対象の

画像データの再生を行う設定手段とを備えることを特徴としている。この構成によれば、接続される外部機器の通信プロトコルに応じた最適な印刷出力を得ることができる。

【 0 0 2 0 】

また、本発明では、前記再生出力装置において、さらに、前記設定手段で設定された再生条件を表示する表示手段を備えている。この構成によれば、例えば、ユーザが現在の再生条件を容易に確認することができる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明では、前記再生出力装置において、前記再生条件は、記録媒体へのレイアウト、記録媒体のサイズ、記録媒体の種別、及び前記画像データの画像処理に関する情報から構成されている。この構成によれば、例えば、種々画像出力を得ることができるよう設定することが可能となる。

【 0 0 2 2 】

また、本発明では、前記再生出力装置において、前記記憶手段には、U S B の D P S プロトコルと、ブルートゥースの B I P と、ブルートゥースの B P P とで異なる再生条件が記憶される。この構成によれば、U S B とブルートゥース、さらにブルートゥースでも異なるプロファイルごとに最適な再生条件を得ることが可能になる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明では、前記再生出力装置において、前記記憶手段には、さらに前記再生条件とは異なる初期再生条件が記憶され、前記設定手段は、前記外部機器と前記通信プロトコルによる接続が行われたとき、前記初期再生条件から前記再生条件に切換えて前記再生条件に基づいて前記画像データの再生を行うように構成されている。この構成によれば、例えば、再生条件について初期設定がなされていても通信プロトコルに応じた再生条件に切り換わるため最適な印刷出力を得ることができる。

【 0 0 2 4 】

また、上記目的を達成するために本発明は、外部機器と接続して前記外部機器から出力される再生対象の画像データが入力されて、前記データを記録媒体に再

生ずる再生出力方法において、前記外部機器と接続されるとき通信プロトコルに応じて異なる再生条件を記憶した記憶手段から前記通信プロトコルに応じた再生条件を読み出すステップと、前記読み出した再生条件に基づいて前記再生対象の画像データの再生を行うステップと、を備えている。これにより、例えば、接続される外部機器の通信プロトコルに応じた最適な印刷出力を得ることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】

〔第1の実施例〕

以下、本発明の再生出力装置をプリンタに具体化した一実施形態を図1～図4に従って説明する。

【0026】

図1は、プリンタ1及びモバイル機器2の概略構成図である。再生出力装置としてのプリンタ1は複数のモバイル機器2と無線通信を介して通信情報D₀の通信が可能となっている。このモバイル機器2としては例えばPDA(Personal Digital Assistance)3や携帯電話4等がある。また、無線通信方式としてはブルートゥース(Bluetooth)(R)が用いられる。プリンタ1とモバイル機器2とは双方向通信可能となっている。

【0027】

モバイル機器2はCPU5、メモリ6、通信インターフェース7、表示画面8及び操作ボタン9を備えている。通信インターフェース7は無線回路10とアンテナ11とを内蔵したブルートゥース用チップからなり、プリンタ1と無線信号を送受信する。また、通信インターフェース7は操作ボタン9の操作に応じて、CPU5の指令に基づき通信情報D₀を外部に発信する。ここで、本例の通信情報D₀としては機器識別情報D_a及び印刷情報(印刷ジョブデータ)D_bからなる。

【0028】

機器識別情報D_aはプロトコル、プロファイル、機種名、固有のアドレスの各々の識別子IDからなる。プロトコルは無線通信の通信方式であり、プロファイルはプロトコルをどう使うかを定めるためのものである。また、機種名はモバイ

ル機器 2 の機種名を表すもので、PDA 3 や携帯電話 4 の機種（製品）ごとに決められている。固有のアドレスはモバイル機器 2 が各々有するアドレスである。これらアドレス、機種名、プロファイル、プロトコルは階層化され、階層順序は低い側から順に上記の並び順となっている。

【0029】

また、プロファイル、機種名及びアドレスは印刷情報 D_b のヘッダ部分に含まれて送信される。モバイル機器 2 は印刷情報 D_b をデータ送信のために分割した単位（パケット）で送信してもよいし、或いは印刷情報全体を分割せずに 1 つのデータとして送信してもよい。さらに、印刷情報 D_b は画像データ及び文字データのどちらでもよく、画像データの場合には各々 1 枚が 1 つのジョブデータとして送信され、文字データの場合には 1 つのファイルが 1 つのジョブデータとして送信される。

【0030】

プリンタ 1 は CPU 12、ROM 13、RAM 14、EEPROM 15、バッファ 16、通信インターフェース 17 を備えている。通信インターフェース 17 は無線回路 18 とアンテナ 19 とを内蔵したブルートゥース用チップからなり、モバイル機器 2 と無線信号を送受信する。無線回路 18 は外部からアンテナ 19 を介して機器識別情報 D_a 及び印刷情報 D_b を取り込んで復調したり、CPU 12 から の指令に基づきアンテナ 19 を介して無線信号を外部に発信する。

【0031】

プリンタ 1 は表示画面 20、操作ボタン 21 及び印刷実行部 22 を備えている。CPU 12 はモバイル機器 2 から無線通信を介して印刷情報 D_b を受信すると、それをバッファ 16 に溜め込む。このとき、CPU 12 は印刷情報 D_b を取り込んでいる最中、機器識別情報 D_a に基づき表示画面 20 に表示体として「モバイル機器からデータ受信」と表示させる。このため、ユーザは今現在どのモバイル機器 2 から印刷情報を受け取っているかが分かる。

【0032】

印刷実行部 22 は例えば ASIC 等からなり、この ASIC はメカ機構を構成する記録ヘッド、キャリッジモータ、キャリッジ、紙送りモータ、紙送りローラ

、給紙ローラ等を駆動制御する。印刷実行部 22 はバッファ 16 に格納された印刷情報 D_b を例えば RGB 色変換処理及びラスタライズ処理し、そのラスタデータに基づきメカ機構を稼働し、用紙（記録媒体）にインクを吹付けて印刷処理を実行する。

【0033】

ROM 13 にはモバイル機器 2 から受信した印刷情報 D_b を印刷するときの印刷条件を設定するための制御プログラムが記憶されている。また、EEPROM 15 には図 2 に示す設定値テーブル 23 が記憶されている。CPU 12 は ROM 13 の制御プログラムに基づき設定値テーブル 23 を参照して、プリンタ 1 の印刷条件を設定する印刷条件設定処理を実行する。本例の印刷条件設定処理は、モバイル機器 2（通信情報）ごとにそれぞれ印刷条件を設定する処理である。

【0034】

図 2 は、設定値テーブル 23 を示すテーブル図である。設定値テーブル 23 は操作ボタン 21 の操作によってプリンタ 1 の表示画面 20 に表示可能であり、ユーザはその表示画面 20 を見ながら操作ボタン 21 を用いて自由に設定が行える。設定値テーブル 23 には識別子 ID を示す識別子欄 24 が設けられ、その欄 24 は識別子 ID の種類毎にアドレスの識別子 ID 1、機種名の識別子 ID 2、プロファイルの識別子 ID 3、プロトコルの識別子 ID 4 毎に区画されている。

【0035】

また、アドレスの識別子 ID 1 の枠には複数のアドレス名 a_1, \dots が設定されている。機種名の識別子 ID 2 の枠には複数の機種名 \dots, a_2, \dots が設定されている。プロファイルの識別子 ID 3 の枠には複数のプロファイル名 \dots, a_3, \dots が設定されている。プロトコルの識別子 ID 4 の枠には複数のプロトコル名 \dots, a_4, \dots が設定されている。そして、各識別子 a_1, \dots ごとに印刷条件が設定されている。

【0036】

例えば、モバイル機器 2 に対してこの機器特有の印刷条件を設定するときは、アドレスの識別子 ID 1 の枠にその機器のアドレスを登録し、その後に印刷条件を入力する。機種名に対して機種特有の印刷条件を設定するときは、機種名の識

別子 I D 2. の枠にその機種名を登録し、その後に印刷条件を入力する。また、プロフィールやプロトコルも同様にして、入力作業が行われる。

【 0 0 3 7 】

また、設定値テーブル 2 3 には印刷モード、用紙種類、画質、用紙サイズ、レイアウト、詳細設定、可否の欄 2 5 ～ 3 1 設けられている。印刷モード欄 2 5 には 1 コマ印刷、全コマ印刷、一覧印刷等の印刷方法が、用紙種類欄 2 6 には印刷対象となる用紙が入力される。画質欄 2 7 には高速、高画質のうちどちらを優先するか、用紙サイズ欄 2 8 には印刷する用紙のサイズ、レイアウト欄 2 9 には印刷のレイアウトが入力される。

【 0 0 3 8 】

詳細設定欄 3 0 には印刷の詳細が入力され、その詳細としてはシーン補正、明るさ調整、鮮やか調整、シャープネス、自動補正等がある。このうち、自動補正には画像調和機能と画像補正機能とがあり、画像調和機能は印刷情報に含まれる画像情報に基づき高画質な画像が得られるように画像処理を行う機能で、画像補正機能はコントラスト、彩度、カラーバランスが適切でない場合に補正処理を行う機能である。

【 0 0 3 9 】

また、詳細設定欄 3 0 にはズームの有無、フレーム有無、ロール紙カットの有無、日付有無、時刻印刷の有無、トリミングの有無、双方向印刷の有無、切り取りガイドの有無等もある。可否欄 3 1 には有効又は無効が入力され、有効と入力されたものについて印刷条件を設定するときの対象となり、無効と入力されたものは印刷条件の設定から除外される。設定値テーブル 2 3 の入力値は自由に設定変更が行える。

【 0 0 4 0 】

図 3 は、モバイル機器 2 がプリンタ 1 に印刷情報 D_b を送信するときのトランザクションチャートである。まず、プリンタ 1 とモバイル機器 2 との間で通信が確立すると通信方式のプロトコルが決まり、CPU 1 2 はその時点でプロトコルを取り込む。次に、モバイル機器 2 は通信機器の探索を行い、それにプリンタ 1 が応答するとその旨がモバイル機器 2 に返される。続いて、モバイル機器 2 はサ

ービス内容探索を行い、プロファイルをプリンタ 1 に送信する。CPU 12 はプロファイルを取り込み、提供できるサービスをモバイル機器 2 に返す。

【0041】

そして、モバイル機器 2 はアドレスをプリンタ 1 に送信する。CPU 12 はアドレスを取り込み、アドレスを受け取った旨をモバイル機器 2 に返す。アドレス通知後、モバイル機器 2 は機種名をプリンタ 1 に送信する。CPU 12 は機種名を取り込み、機種名を受け取った旨をモバイル機器 2 に返す。モバイル機器 2 はプリンタ 1 に機器識別情報 D_a を送信した後、プリンタ 1 に対して印字データ（画像データ）を順次送信する。

【0042】

CPU 12 は機器識別情報 D_a 及び印刷情報 D_b を受信すると、設定値テーブル 23 を参照して印刷条件を設定する。以下に詳述すると、機器識別情報 D_a を構成するアドレス、機種名、プロファイル、プロトコルは階層化されており、この順序で優先度も決められている。よって、機器識別情報 D_a にアドレスの識別子 ID があれば、そのアドレスから決まる諸条件（印刷モード、用紙種類、画質、用紙サイズ、レイアウト、詳細設定）が印刷条件として設定され、階層上位の識別子 ID がない場合には優先度の順に印刷条件が選択される。

【0043】

ここで、本例の機器識別情報 D_a にはアドレスの識別子 ID が含まれているので、CPU 12 はこの機器識別情報 D_a を取り込むと、機器識別情報 D_a に含まれるアドレスの識別子 ID が、設定値テーブル 23 の識別子欄 24 にあるか否かを調べる。そして、CPU 12 は識別子欄 24 に一致するアドレスがあれば、そのアドレスで設定された諸条件を印刷条件として設定する。このとき、可否欄 31 で無効と設定された識別子は無視される。

【0044】

一方、機器識別情報 D_a にアドレスが含まれず、機種名の識別子 ID が含まれていたとする。このとき、CPU 12 はその機種名の識別子が設定値テーブル 23 の識別子欄 24 にあるか否かを調べ、一致する機種名があればその機種名で設定された諸条件を印刷条件として設定する。同様にして、機器識別情報 D_a にア

ドレス及び機種名の識別子がないときはプロフィールで、アドレス、機種名及びプロフィールの識別子がないければプロトコルから決まる諸条件が印刷条件となる。さらに、プロトコルにも印刷条件の設定がなければ、現在ユーザインターフェース（U I）で表示されている印刷条件で印刷される。

【 0 0 4 5 】

次に、印刷条件設定時に C P U 1 2 が実行するフローチャートを図 4 に従って説明する。

【 0 0 4 6 】

まず、ステップ（以下、単に S と記す）1 0 0 では、モバイル機器 2 から印刷情報 D_b 、つまり機器識別情報 D_a の中の識別子 I D を受信する。ここでは、機器識別情報として識別子 I D 1, I D 2, ..., I D n（本例では $n = 4$ ）を受信し、I D 1 側から順に階層の高い順であるとする。本例では $I D 1 = a 1$, $I D 2 = a 2$, $I D 3 = a 3$, $I D 4 = a 4$ であるとする。

【 0 0 4 7 】

S 1 0 1 では、設定値テーブル 2 3 に識別子 $I D 1 = a 1$ が存在するか否かを判断する。即ち、まず最初に設定値テーブル 2 3 のうちアドレスに基づく印刷条件の有無を判断する。ここで、設定値テーブル 2 3 に識別子 $I D 1 = a 1$ が存在すれば S 1 0 2 に移行する。一方、識別子 $I D 1 = a 1$ が存在しなければ S 1 0 3 に移行する。

【 0 0 4 8 】

S 1 0 2 では、設定値テーブル 2 3 のうち識別子 $I D 1 = a 1$ で設定された設定値（印刷条件）に基づき印刷処理を実行する。

【 0 0 4 9 】

S 1 0 3 では、設定値テーブル 2 3 に識別子 $I D 2 = a 2$ が存在するか否かを判断する。即ち、設定値テーブル 2 3 のうち機種名に基づく印刷条件の有無を判断する。ここで、設定値テーブル 2 3 に識別子 $I D 2 = a 2$ が存在すれば S 1 0 4 に移行する。

【 0 0 5 0 】

S 1 0 4 では、設定値テーブル 2 3 のうち識別子 $I D 2 = a 2$ で設定された設

定値に基づき印刷処理を実行する。

【0051】

一方、S103で識別子 $ID2 = a2$ が存在しないときには、識別子 $ID3$ 以降についてもS101及びS102と同様の処理を繰り返し実行する。そして、設定値テーブル23に ID_{n-1} が存在せずS105に移行したとする。

【0052】

S105では、設定値テーブル23に識別子 $IDn = an$ が存在するか否かを判断する。ここで、設定値テーブル23に識別子 $IDn = an$ が存在すればS106に移行する。一方、識別子 IDn が存在しなければS107に移行する。

【0053】

S106では、設定値テーブル23のうち識別子 $IDn = an$ で設定された設定値に基づき印刷処理を実行する。

【0054】

S107では、UI設定中の設定値に基づき印刷処理を実行する。即ち、印刷情報 D_b を受信した時点でプリンタ1に設定された設定値によって印刷処理が行われる。

【0055】

本例では、モバイル機器2から印刷情報 D_b を受信するときに識別子 ID を取り込み、その識別子 ID がROM13の設定値テーブル23に存在するか否かを判断する。そして、識別子 ID が設定値テーブル23内にあれば、その識別子で設定された設定値を印刷条件とし、それに基づき印刷処理を行う。従って、モバイル機器2から印刷情報 D_b を受信した後にプリンタ1側で印刷条件を設定する必要がなくなり、設定作業に起因する煩わしさをなくせる。

【0056】

例えば、自分の所有するモバイル機器2から印刷するとき、いつも同じ印刷条件で印刷することを希望するユーザは、予めプリンタ1に自分のモバイル機器2のアドレスの識別子 $ID1$ を登録し、それに関連させて印刷条件を設定し説けば、いつも同じ印刷条件で印刷出力することが可能となる。また、この印刷条件の設定は機種名、プロファイル、プロトコルの単位でも行える。

【0 0 5 7】

また、モバイル機器 2 の機能が充分でなく、モバイル機器 2 側で印刷条件を設定できない現状がある。この場合、従来技術でも述べたようにプリンタ 1 側で印刷設定を行う必要があり、その設定作業が面倒であった。しかし、モバイル機器 2 から送信される識別子 I D に基づき印刷条件が設定されるので、この種のモバイル機器 2 であっても、プリンタ 1 側でユーザ自らが印刷条件の設定を行わずに済む。

【0 0 5 8】

従って、この実施形態では以下の効果を得ることができる。

【0 0 5 9】

(1) モバイル機器 2 から送信される識別子 I D に基づき、プリンタ 1 の印刷条件が設定されるので、印刷情報 D_b を受信した後にプリンタ 1 側で印刷条件を設定する必要をなくすことができる。

【0 0 6 0】

(2) 識別子 I D であるアドレス、機種名、プロファイル及びプロトコルには優先順位が設定され、その優先順位の高い側から順に印刷条件として設定される。従って、このように識別子 I D が複数存在しても、その中の 1 つを印刷条件を決める識別子 I D として設定することができる。

【0 0 6 1】

(3) プリンタ 1 の表示画面 2 0 にはモバイル機器 2 からデータ受信中にその旨が表示されるので、プリンタ 1 の周りに複数のモバイル機器 2 が存在する場合に、どのモバイル機器 2 からデータ受信をしているのかを知らせることができる。

【0 0 6 2】

(4) プリンタ 1 とモバイル機器 2 は無線通信を行う機種であることから、プリンタ 1 に対し多くのモバイル機器 2 が接続された状況が頻繁に発生することも考えられる。このとき、各モバイル機器 2 ごとに印刷条件をプリンタ 1 側で設定すると印刷に多大な時間を必要とするが、モバイル機器 2 からの識別子 I D によって印刷条件が設定されるので、このような状況となっても印刷条件の設定に時

間がかからず、スムーズに印刷出力を行うことができる。

【0063】

なお、実施形態は前記に限定されず、以下の態様に変更してもよい。

【0064】

(変形例1) プリンタ1とモバイル機器2との通信形式は無線通信に限定されない。例えば、図5に示すようにモバイル機器2から延びるケーブル40をポート部41に接続した有線通信でもよい。この場合も、モバイル機器2から印刷情報 D_b を受信した後にプリンタ1側で印刷条件を設定する必要がなくなる。

【0065】

(変形例2) 印刷条件を設定する場合、アドレス、機種名、プロファイル、プロトコルのうち優先順位の高い順に識別子IDが選ばれることに限定されない。例えば、ユーザがプリンタ1の操作ボタン21を操作してこれら識別子IDの中から好きなものを選び、その識別子IDから決まる設定値を印刷条件として設定してもよい。

【0066】

(変形例3) モバイル機器2が有するアドレスは1つに限定されない。例えば、アドレスは数byteで構成されており、その末尾を変えて複数のアドレスを設ける。そして、複数のアドレスのうち所定の1つをモバイル機器2で選び、それをプリンタ1側に送信して印刷出力してもよい。なお、機種名、プロファイル及びプロトコルについても同様である。

【0067】

(変形例4) 通信情報 D_0 は印刷情報 D_b を含むことに限らず、印刷情報以外の情報を含んでいてもよい。

【0068】

(変形例5) 識別子IDはアドレス、機種名、プロファイル及びプロトコルに限らず、これ以外でもよい。

【0069】

(変形例6) モバイル機器2から送信された識別子IDが設定値テーブル23にない場合には、その印刷情報を受け付けないようにしてもよい。この場合、許

可しない印刷情報を受け付けずに済む。このとき、印刷情報の受信を許可しない旨を表示画面 2 0 に表示してもよい。

【0 0 7 0】

(変形例 7) モバイル機器 2 から印刷情報 D_b を受信している最中に表示画面 2 0 に表示される内容は、文字列以外にアイコンでもよい。また、プリンタ 1 が受信した印刷情報 D_b をラスタデータへと変換処理する最中に「データ編集中」と表示してもよい。さらに、表示画面 2 0 はタッチパネル式でもよい。

【0 0 7 1】

(変形例 8) 外部機器は P D A 3 や携帯電話 4 に限らず、例えばデジタルカメラ等でもよく、その機器は特に限定されない。

【0 0 7 2】

(変形例 9) プリンタ 1 とモバイル機器 2 を無線通信とした場合、その通信形式はブルートゥースに限らず、それ以外の無線通信形式を用いてもよい。

【0 0 7 3】

(変形例 1 0) 再生出力装置はプリンタ 1 に限定されない。例えば、搬送制御装置は液晶ディスプレイ等のカラーフィルタ製造装置、有機 E L ディスプレイや F E D (面発光ディスプレイ) 等の電極形成装置、バイオチップ製造用の生体有機物を噴射する噴射装置、精密ピペット用の製造装置等でもよい。また、プリンタ 1 において画像を印刷することに限らず、画像を再生表示するディスプレイに用いてもよい。

【0 0 7 4】

前記実施形態及び別例から把握できる技術的思想について、以下にその効果とともに記載する。

【0 0 7 5】

(1) 請求項 1 ～ 5 において、前記記録条件を新たに設定するための、又は複数の前記識別子の優先順位を設定するための操作手段を備えた。

【0 0 7 6】

(2) 請求項 1 ～ 5 において、前記設定手段は、外部機器から受信した識別子が前記記憶手段の中にない場合には該通信情報を受け付けない。

【0 0 7 7】

(3) 請求項 7 において、複数の前記識別子はその内容に応じて階層化され、前記設定手段は複数の前記識別子のうち所定の識別子に基づき前記記録条件を設定する。

【0 0 7 8】

(4) 請求項 7、前記技術的思想 (3) において、階層化された前記識別子は優先順位が設定され、前記設定手段は前記優先順位に基づき前記記録条件を設定する。

【0 0 7 9】

(5) 請求項 7、前記技術的思想 (3) 又は (4) において、表示制御手段は前記外部機器から受信した前記識別子に基づき、該識別子に応じた表示体を前記表示手段に表示させる。

【0 0 8 0】

(6) 請求項 7、前記技術的思想 (3) ～ (5) において、前記通信手段は前記外部機器に対し無線通信により通信を実行する。

[第 2 の実施例]

以下、図面を参照して本発明の実施の形態例を説明する。

【0 0 8 1】

図 6 は、本発明が適用される画像再生システム 1 0 0 の全体構成の一例を示す図である。

【0 0 8 2】

画像再生システム 1 0 0 は、全体としてプリンタ 3 0、デジタルカメラ 6 0、7 0 とから構成される。プリンタ 3 0 とデジタルカメラ 6 0 とは、ブルートゥースによる無線通信により接続されている。またプリンタ 3 0 とデジタルカメラ 7 0 とは、USB ケーブル 7 8 を介して接続されている。さらに、プリンタ 3 0 は、メモリカード 5 0 を挿入させたり、抜き出したりすることができるように構成されている。

【0 0 8 3】

プリンタ30は、全体としてCPU31、RAM32、ROM33、コントロールパネル34、カードインターフェース(I/F)35、ブルートゥースI/F36、USB I/F37、印刷ユニット39、及びEEPROM300とから構成される。

【0084】

CPU31は、内部バスを介して、それぞれRAM32、ROM33、コントロールパネル34、カード用インターフェース(I/F)35、ブルートゥース用I/F36、USB用I/F37、印刷ユニット39、及びEEPROM300と接続され、ROM33に記憶された種々のプログラムを読み出して実行したり、EEPROM300に格納された印刷再生条件を示す印刷設定データを読み出して、その設定で画像処理を実行する。その詳細は後述する。

【0085】

RAM32は、CPU31が処理を実行する場合のワーキングメモリとしての役割等を果たし、種々のデータが一時記憶される。また、ROM33はCPU31が処理を実行するための各種プログラムやデータ等が記憶されている。

【0086】

コントロールパネル34は、プリンタ30の各種設定を行うためのユーザーインターフェースとしての役割を果たし、EEPROM300に記憶された各種印刷設定のためのデータなどが表示され、図示しない操作ボタンを操作することで、再生条件を確認したり、ユーザーが望む種々の設定等を行うことができる。

【0087】

カード用I/F35は、メモリカード50がプリンタ30に挿入されたときのインターフェースとして役割を果たし、カード50に記憶された画像データや印刷設定のデータ等がプリンタ30内で処理できるデータに変換されてRAM32やCPU31に出力されるようになされている。また、RAM32等に格納されたデータをメモリカード50に書き込んだり、読み出したりすることができるようになされている。

【0088】

ブルートゥース用I/F36は、ブルートゥースによる無線通信を行うための

インターフェースである。デジタルカメラ 60 と無線接続され、CPU 31 の制御により、ブルートゥースの規格に合ったコマンドやデータの送受信を行うことができる。詳細は後述する。

【0089】

USB 用 I/F 37 は、USB ケーブル 78 によってデジタルカメラ 60 と接続され、USB による通信を行うためのインターフェースである。同様に CPU 31 の制御により USB の規格に合ったデータ等の送受信を行うことができる。詳細は後述する。

【0090】

印刷ユニット 39 は、各 I/F 35, 36, 37 を介して入力された画像データ等の印刷対象となるデータの印刷を行う。EEPROM 300 は、印刷再生条件である印刷設定データが格納され、接続される外部機器の通信プロトコル毎に異なる印刷設定データが格納されている。接続された機器の通信プロトコルに応じて CPU 31 が印刷設定データを読み出して、接続された機器に応じた最適な再生条件が設定される。

【0091】

この EEPROM 300 に格納された再生条件を示す印刷設定データの例を図 7 に示す。再生条件は、図 7 に示すように本実施例では、レイアウト、印刷用紙のサイズ、印刷用紙のタイプ、及び画像処理の方法である。例えば、USB ケーブルで接続されたカメラの場合は、レイアウトは“1 面ふちなし”、サイズは“L 版”、タイプは“写真用紙”、画像処理は“APF” (Auto Photo Fine) となっている。また、ブルートゥースの BIP (Basic Imaging Profile) の場合は、レイアウト、サイズ、タイプ、画像処理はそれぞれ“一面ふちなし”、“L 版”、“写真用紙”、“PIM” (Print Image Matching)、BPP (Basic Printing Profile) は“一面ふちあり”、“A4”、“普通紙”、“なし”となっている。その詳細は後述する。

【0092】

次に、プリンタ 30 とブルートゥースによる通信を介して接続されたデジタルカメラ 60 の構成について説明する。デジタルカメラ 60 は、全体として CPU

61、表示部62、記録媒体63、ROM64、RAM65、撮像部66、及びブルートゥース用I/F67とから構成される。

【0093】

CPU61は、内部バスを介して表示部62、記録媒体63、ROM64、RAM65、撮像部66、及びブルートゥース用I/F67と接続され、デジタルカメラ60で撮影した画像を記録媒体63やRAM65記憶させる等の種々の処理を行う。

【0094】

表示部62は、撮影対象をユーザーが確認するためのものである。記録媒体63は、メモリカード等から構成され、撮影した画像データや種々のデータなどが記憶され、着脱可能に構成されている。ROM64は、各種プログラムやデータなどが格納され、CPU61によって読み出され、処理が実行される。RAM65は、CPU61が処理を実行する際の実行データ等が一時記憶される。撮像部66は、撮影対象を光電変換等によりカメラ60内で処理できる画像データを生成する。

【0095】

ブルートゥース用I/F67は、CPU61の制御によりブルートゥースの規格に沿うコマンドやデータの送受信を行う。カメラ60で撮影した画像データはCPU61の制御によりI/F67を介してプリンタ30に送信される。具体的な処理は後述する。

【0096】

次に、プリンタ30とUSBケーブル78を介して接続されたデジタルカメラ70の構成について説明する。デジタルカメラ60とほぼ同内容の構成で、全体としてCPU71、表示部72、記録媒体73、ROM74、RAM75、撮像部76、及びUSB用I/F77とから構成される。それぞれ内部バスを介して互いに接続されている。

【0097】

CPU71は、撮影した画像の処理等を行い、表示部72は、撮影対象をユーザーが確認するためのものである。また、記録媒体73は撮影した画像データや

各種データを格納するためのもので、ROM 74 は撮影処理等の各種処理を実行するためのプログラムが格納される。RAM 75 は、CPU 71 が処理を実行する際のデータを一時記憶するためのもので、撮像部 76 は、撮影対象を光電変換等の処理により画像データとして出力する。

【0098】

USB 用 I/F 77 は、USB ケーブル 78 を介してプリンタ 30 と接続され、CPU 71 の制御により USB の規格の沿うコマンドやデータの送受信を行う。その詳細は後述する。

【0099】

以上のように構成された画像再生システム 100 の、プリンタ 30 における印刷設定を含めた全体の動作について説明する。

【0100】

図 8 は、本発明が適用される処理の一例をタイミングチャートで示した図である。本発明は、プリンタ 30 に接続される外部機器（デジタルカメラやメモリカード等）の通信プロトコルの種類によってその印刷設定を切換え、最適な印刷出力を得るようにしている。図 7 は、そのうちプリンタ 30 に USB ケーブル 78 を介してデジタルカメラ 70 が接続された場合の例を示している。なお、この印刷設定はデフォルトの設定として図 9 に示すものが設定されている。この図 9 は、例えば、プリンタ 30 の EEPROM 300 に格納されたデフォルトの印刷設定データが CPU 31 の制御によりコントロールパネル 34 に表示された印刷設定画面の例である。

【0101】

図 9 に示すように印刷設定は、レイアウト 80、用紙サイズ 81、用紙タイプ 82、及び画像処理 83 とから構成される。レイアウト 80 は、印刷用紙に対してどのようなレイアウトにより画像を印刷させるかを示す。デフォルト設定は、“一面ふちなし” すなわち、印刷用紙全体に画像を印刷させることを示すレイアウトとなる。

【0102】

用紙サイズ 81 は、印刷用紙のサイズを示す。図 9 に示すデフォルト設定では

、“A 4”の印刷用紙に印刷を行うことを示す。用紙タイプ 8 2 は、印刷用紙の種別を示し、図 9 に示す例では、“写真紙”に印刷することを示す。画像処理 8 3 は、画像データに対してどのような補正を行うかなどの処理を示すもので、図 9 の例は“Print Image Matching”（以下 P I M）で画像の処理をすることを示す。

【0 1 0 3】

ここで P I M とは、予め決められたパラメータをもとに画像処理を施して印刷を行う処理の方法の一つである。パラメータとしては、色のコントラスト（軟調、硬調、標準等）、明るさ（明るい、暗い、標準等）、カラーバランス（標準、弱い、オフ等）、彩度（標準、高い、弱い等）、シャープネス（標準、強く、弱く等）、記憶色（緑、肌色、赤等）、ノイズ除去（オン、オフ）等がある。これらのパラメータによって所望の画像処理を行う。

【0 1 0 4】

P I M は、画像データの他にこのパラメータを指定するための付属情報が所定のファイル形式（E x i f）としてカメラ 7 0 から転送され、プリンタ 3 0 は、この付属情報から指定されたパラメータに基づいて画像処理を行うようになされている。

【0 1 0 5】

なお、画面上に表示される印刷設定は一例であって、例えば、レイアウトに関して、ふちありの場合や、複数の画像（又は同じ画像）を 1 枚の用紙に印刷を行う場合、これらの組み合わせ（例えば 2 面ふちありなど）でもよい。また、用紙サイズについても、A 4 以外にも A 3 や B 5 等 J I S 規格で規定されたものなどであってもよい。さらに、用紙タイプについても、写真紙以外にも普通紙や、マット等でもよい。また、画像処理についても、P I M の他に AutoPhotoFine（画像をセピア調にするなどの画像補正）などでもよい。

【0 1 0 6】

かかるデフォルト設定が予めプリンタ 3 0 の E E P R O M 3 0 0 に記憶されており、U S B ケーブル 7 8 がプリンタ 3 0 に接続されると、U S B ケーブル 7 8 に接続されたカメラ用の印刷設定（再生条件）に切り換わり、U S B ケーブル 7

8 を介して接続されたカメラ 7 0 の印刷条件に合致した印刷設定になる。

【0 1 0 7】

なお、デフォルト設定は、カード 5 0 がプリンタ 3 0 に挿入されているとき又はプリンタ 5 0 で U S B ケーブル 7 8 の接続やブルートゥースによる無線通信が行なわれない場合の設定である。また、カード 5 0 が挿入された状態で U S B ケーブル 7 8 やブルートゥースによる画像データ等の通信が行なわれるときには、その通信プロトコルに応じて再生条件が切り換わるようになっている。カード 5 0 は必ずしも印刷のためにプリンタ 3 0 に挿入されるわけではなく、種々のデータの書き込みや読み出しを行う場合もあるからである。

【0 1 0 8】

U S B ケーブル 7 8 がプリンタ 3 0 に接続され印刷設定が切り換わり、印刷出力を得るまでの処理について図 8 を参照して説明する。

【0 1 0 9】

図 8 に示すように、プリンタ 3 0 に U S B ケーブル 7 8 が接続される（ステップ S 1）と、U S B 用 I / F 3 7 からクラス情報が C P U 3 1 に出力される（ステップ S 2）。このクラス情報は、ケーブル 7 8 によってどの種類の機器が接続されたかの情報を含み、例えば、デジタルカメラ 7 0 が接続されたのか、マウスが接続されたのか等の情報を含む。本実施例では、デジタルカメラ 7 0 が接続されたことを示す情報を含むクラス情報が C P U 3 1 に出力される（ステップ S 2）。これにより、プリンタ 3 0 は U S B ケーブル 7 8 を介してデジタルカメラ 7 0 が接続されたことを認識する。

【0 1 1 0】

次いで、C P U 3 1 は、プロトコルの接続を要求する接続要求を U S B 用 I / F 3 7 に出力する（ステップ S 3）。

【0 1 1 1】

次いで、U S B 用 I / F 3 7 は、U S B ケーブル 7 8 を介してこの接続要求をデジタルカメラ 7 0 に出力する（ステップ S 4）。この情報が入力されたデジタルカメラ 7 0 は、U S B 用 I / F 7 7（図 1 参照）から C P U 7 1 に具体的にどのような通信プロトコルによりデータを出力するかを示す情報を出力する。そし

てGPU 71は、例えばROM 74に記憶された通信プロトコルに関する情報を読出し、USB用I/F 77に対してプリンタ10にその情報を出力するよう制御信号を出力する。例えば、DPS (Direct Print Service) プロトコルによる通信の場合は、DPSプロトコルであることを示す情報を出力し、USB DIRECT-PRINTプロトコルによる通信の場合は、USB DIRECT-PRINTプロトコルであることを示す情報を出力する。

【0112】

ここで、DPSプロトコルとは、画像データに対する印刷出力のための制御情報をマークアップ言語（ここではXML：eXtensible Markup Language）で記述した一連のスクリプトとしてケーブル78を介してプリンタ30に出力され、その情報をもとにプリンタ30は、デジタルカメラ70から送信された画像データの印刷出力を行うものである。制御情報としては、用紙の種別、用紙サイズ、品質情報等の情報から構成されたジョブ条件設定情報と、印刷部数、画像データのオブジェクトID等の情報から構成される画像出力情報とがある。詳細は後述する。

【0113】

図8に戻り、これを受けたUSB用I/F 77は、USBケーブル78を介してプリンタ30にこのDPSプロトコル或いはUSB DIRECT-PRINTプロトコルによりデータやコマンドの転送を行うことを示す情報を出力する（ステップS5）。

【0114】

この情報を受信したプリンタ30のUSB用I/F 37は、DPSプロトコル或いはUSB DIRECT-PRINTプロトコルによりデジタルカメラ70との通信を行うことを示す情報をCPU 31に出力する（ステップS6）。これにより、プリンタ30はデジタルカメラ70とDPSプロトコル或いはUSB DIRECT-PRINTプロトコルにより通信を行うことを認識するのである。

【0115】

そして、CPU 31は、EEPROM 300に格納されたカメラ用（USB接

続)印刷設定データを読み出して、以後デジタルカメラ70から入力された画像データに対してこの設定条件により画像処理等を行う印刷出力を得る。またCPU31は、コントロールパネル34に対してカメラ(USB接続)用の設定画面に切替えるよう制御信号を出力する。これにより、パネル34の画面がカメラ(USB接続)用の設定画面に切り換わることになる。この画面上に表示された設定画面の例を図10に示す。

【0116】

この設定画面では、レイアウト80として“一面ふちなし”、用紙サイズ81は“L版”、用紙タイプ82は“写真用紙”、画像処理は“Auto Photo Fine”であることを示す。これらの情報は、予めEEPROM300に記憶されているので、具体的な通信プロトコルに関する情報が入力されたとき(ステップS6)、CPU31により読み出されて表示される。そして、この設定情報に基づき後ほど送信される画像データに対して画像処理を行って、印刷出力を得ることができるのである。

【0117】

図8に戻り、デジタルカメラ70とプリンタ30とは、ステップS6で得た通信プロトコルの種別の情報の基づいてデータの送受信等を行うが、以下ではDPSによって処理が行われる例で説明することにする。まず、デジタルカメラ70は、DPS__StartJobコマンドをプリンタ30に出力する(ステップS8)。このコマンドは具体的には、上述した画像データに対する制御情報がXMLにより表現され、このスクリプトがプリンタ30に出力されることになる。

【0118】

このXMLの例を図11に示す。このスクリプトは、XMLのバージョン情報等が続いて、タグ<start Job Request>によって本コマンドであることを示し、その下位には1つのジョブを指定するためのタグ<job>が配置される。そして、その下位には、2つのタグ<jobConfig>、<printinfo>によってジョブ条件設定情報と画像出力情報とが格納されていることを示す。

【0119】

この図11の例では、ジョブ条件設定情報として、品質情報に関するタグ<qu

ality>、用紙サイズ情報に関するタグ<paperSize>、用紙種別情報に関するタグ<paperType>、送信される画像のファイル形式の情報に関するタグ<fileType>、日付情報を印刷するの可否かの情報に関するタグ<date>、ファイルパス情報を印刷するの可否かの情報に関するタグ<fileName>、画像の最適化を行う可否かの情報に関するタグ<imageOptimize>、ページレイアウト情報を示すタグ<layoutItem>とから構成される。

【0 1 2 0】

タグ<quality>は、標準、ドラフト、ファインなどの印刷される画像の品質に関する情報を指定するためのタグである。タグ<paperSize>は、A 4 サイズなどこのジョブにおける印刷用紙の用紙サイズを指定するための情報を指定するためのタグである。タグ<paperType>は、標準用紙、写真用紙などこのジョブにおける用紙のタイプ情報を指定するためのタグである。タグ<fileType>は、EXIF、JPEG、TIFF、GIFなど、このジョブにおける画像形式の情報を指定するためのタグである。

【0 1 2 1】

さらに、タグ<date>は、printinfoで指定される日付情報を印刷する可否かを指定するためのタグであり、タグ<fileName>は、printinfoで指定されるファイルパス情報を印刷する可否かを指定するためのタグである。タグ<imageOptimize>は、画像最適化を行う可否かを示す画像最適化設定情報を指定するためのタグである。タグ<layoutItem>は、このジョブにおけるページレイアウトを指定するためのタグである。

【0 1 2 2】

また、タグ<printinfo>は、画像出力情報を指定するためのタグで、その下位には、出力対象の画像を指定するためのタグ<image>がある。そして、その下位には、2つのタグ<imageID>、<imageDate>がある。タグ<imageID>は出力対象の画像データのオブジェクトIDを指定し、タグ<imageDate>は、画像の脇に印刷される日付を指定するためのタグである。このオブジェクトIDによってカメラ70やプリンタ30は送信される画像データを特定する。

【0 1 2 3】

図8に戻り、このDPS_StartJobをUSB用I/F37が受信すると、USB用I/F37は、当該コマンドが受信されたことを示すコマンド取得情報をCPU31に出力する（ステップS9）。

【0124】

次いで、CPU31は、DPSプロトコルにおいてXMLスクリプトのファイル取得コマンドDPS_GetFileを生成するための制御信号（生成情報）をUSB用I/F37に出力する（ステップS10）。これを受けたUSB用I/F37は、当該DPS_GetFileコマンドを出力する（ステップS11）。このXMLスクリプトで表現されたDPS_GetFileの例を図11に示す。

【0125】

タグ<getFileRequest>はこのファイル取得コマンドであることを示すタグである。その下位には、2つのタグ<fileID>、<buffPtr>が配置される。タグ<fileID>は、取得対象の画像データが格納されたファイルのオブジェクトIDを指定するためのタグで、DPS_StartJobで送信されたIDのうち、実際にプリンタ30が取得しようとする画像データを示す。タグ<buffPtr>は、取得したファイルの受信に使用するバッファ（例えばRAM32）のポインタを指定するためのタグである。

【0126】

このDPS_GetFileコマンドをUSB用I/F37は、カメラ70に出力する（ステップS11）。このコマンドを受信したデジタルカメラ70のCPU71は、タグ<fileID>で指定したIDの画像データファイルを記録媒体73又はRAM75から読出し、USB用I/F77からプリンタに出力する（ステップS12）。

【0127】

次いで、プリンタ30のUSB用I/F37は、この画像データを受信すると、画像データ取得情報をCPU31に出力し（ステップS13）、CPU31の制御により例えばRAM32に一時蓄積し、色補正やハーフトーン処理等の画像処理をEEPROM300から読み出された印刷設定（図7参照）に基づいて行

うことになる。そして、画像処理後のデータが印刷ユニット 3 9 に出力され、実際にデジタルカメラ 7 0 から送信された画像の印刷（再生）を行うことになる。

【0 1 2 8】

その後、U S B ケーブル 7 8 をプリンタ 3 0 から引き抜いて切断したとき（ステップ S 1 4）、U S B 用 I / F 3 7 は、切断されたことを示す切断情報を C P U 3 1 に出力する（ステップ S 1 5）。U S B ケーブル 7 8 で、通信が途絶えるとその情報を出力するようになされているため、ケーブル 7 8 を引き抜いたときに、その通信が途絶えたことを示す情報が出力されるようになされている。

【0 1 2 9】

そして、C P U 3 1 は、ステップ S 7 でカメラ（U S B 接続）用設定をデフォルト用設定に切り換えるべく、E E P R O M 3 0 0 に記憶されたデフォルトの印刷設定データを読み出して以後この印刷設定により印刷を行う。そして、C P U 3 1 は、コントロールパネル 3 4 にこの再生条件を表示させるよう制御することでデフォルト用設定画面が表示される。

【0 1 3 0】

なお、プリンタ 3 0 は、この印刷設定に関し U S B 接続によるカメラ用に切り換えた後で例えばメモ리카ード 5 0 がプリンタ 3 0 に挿入されたときや、ブルートゥースによる通信を行うようになされても、この U S B 接続によるカメラ用の印刷設定は変わらず、プリンタ 3 0 からケーブル 7 8 が引き抜かれるまで、カード用の印刷設定設定（この場合はデフォルト設定）やブルートゥース用の印刷設定に変わることはない。逆に、ブルートゥース用の印刷設定に切り換わった後で、U S B ケーブル 7 8 が挿入されたり、メモ리카ード 5 0 が挿入されてもブルートゥースによる通信が終了するまでその設定は変わらない。

【0 1 3 1】

また、図 8 に示すようにデジタルカメラ 7 0 ではなく、マウスが U S B ケーブル 7 8 により接続されたとき、クラス情報にはマウスであることを示す情報が含まれているため、C P U 3 1 はこのクラス情報を受けるとコントロールパネル 3 4 の画面上には使用不可であることを示す画面が表示される。

【0 1 3 2】

次に、図 1 3 を参照して上述したブルートゥース用の印刷設定に切り換わって、印刷を行うまでの動作について説明する。ここでは、プリンタ 3 0 には、U S B ケーブル 7 8 が接続されていないこととする。また、上述したようにメモリカード 5 0 がプリンタ 3 0 に挿入されていてもブルートゥースによる通信を優先して、この印刷設定に切り換わるようになされている。

【0 1 3 3】

まず、デジタルカメラ 6 0 から接続の確認を示す I n q u i r y コマンドが送信される（ステップ S 2 0）。ブルートゥースによる通信は、まず、接続の要求を示す機器がこの I n q u i r y コマンドを出力する。そして、このコマンドを受信できる距離にある複数の機器のうち、実際にコマンドを送信した機器と通信を行いたい場合に、このコマンドに対するレスポンスを、I n q u i r y コマンドを送信した機器に送信することで接続が確保される。したがって、複数の機器のうちいずれも I n q u i r y コマンドを出力した機器との接続を行わない場合には、このコマンドを受信してもレスポンスを出力せず、通信接続が確保されないことになる。なお、I n q u i r y コマンドには、機器固有のアドレス情報が含まれ、図 1 3 に示す例では、デジタルカメラ 6 0 のアドレス情報が含まれる。

【0 1 3 4】

このコマンドを受信したプリンタ 3 0 のブルートゥース用 I / F 3 6 は、I n q u i r y コマンドを受信したことを示す受信情報を C P U 3 1 に出力する（ステップ S 2 1）。C P U 3 1 は、デジタルカメラ 6 0 と接続を確保するため、R O M 3 3 に格納されたプリンタ 3 0 のアドレスを読み出し、ブルートゥース用 I / F 3 6 に対して R e s p o n s e コマンドを生成させるための制御信号を出力する（ステップ S 2 1）。

【0 1 3 5】

ブルートゥース用 I / F 3 6 は、この制御信号を受けてプリンタ 3 0 のアドレス情報を含む R e s p o n s e コマンドを出力する（ステップ S 2 2）。これにより、デジタルカメラ 6 0 とプリンタ 3 0 とはブルートゥースによる通信が確保され、以後実際に画像データ等の送受信を行うことができるようになる。R e s p o n s e コマンドを受信したデジタルカメラ 6 0 のブルートゥース用 I / F 6

7は、その受信をしたことを示す情報をCPU61に出力する。そして、CPU61はServiceDiscoveryコマンドをプリンタ30に出力するよう、ブルートゥース用I/F67を制御する。

【0136】

Inquiryに対するResponseには相手先のアドレスに関する情報のみで、相手先が携帯電話なのかプリンタなのか、さらにブルートゥースによる通信を行うにしてもどのプロファイル(BIPかBPPか等)によって通信が可能なのかわからない。そこで、このServiceDiscoveryコマンドを送信することで、相手先の情報を得るのである。

【0137】

ここで、ブルートゥースは各種プロファイルから成り立っており、そのプロファイルによって送受信できるコマンドやデータ等が異なっている。BIPやBPPもこのプロファイルの一つであり、BIPは画像データを転送するための基本的なもので、BPPはさらに転送する画像データに対して種々の制御を行うためのデータ等も転送できるようになっている。

【0138】

印刷設定に関する情報としては、BIPでは、データのサイズ(1フレームの画素数と、バイト単位のデータ量)と、エンコード情報(画像データがGIF、ビットマップ、JPEG等)のみである。一方、BPPでは、用紙サイズやサポートしているフォーマット(ポストスクリプトでの印刷、XHTMLの印刷、PDF等)等、種々の情報を送受信することができる。本発明では、このプロファイルによって印刷設定を変えて、その設定に基づいて画像処理等を行い印刷出力を得、コントロールパネル34に表示される印刷設定画面も切り換わるようになっている。

【0139】

図13に戻り、デジタルカメラ60からServiceDiscoveryコマンドを受信したプリンタ30のブルートゥース用I/F36(ステップS23)は、このコマンドを受信したことを示す確認情報をCPU31に出力する(ステップS24)。そして、CPU31は、プリンタ30がサポートしているプロ

ファイル情報を例えばROM33から読出して、このService Discover yコマンドに対するResponseコマンドを送信するようブルートゥース用I/F36に制御信号を出力する（ステップS25）。

【0140】

次いで、ブルートゥース用I/F36は、サポートしているプロファイル情報を含むResponseコマンドをデジタルカメラ60に出力する（ステップS26）。プリンタ30がBIPをサポートしている場合は、BIPであることを示す情報を含むResponseコマンドを返すことになる。

【0141】

これを受けたデジタルカメラ60のブルートゥース用I/F67は、そのコマンドを受信したことを示す情報をCPU61に出力する。そして、CPU61は、画像データの送信をOBEX (Object EXchange) プロトコルレベルでプリンタ30に送信するために、OBEXConnectコマンドをプリンタ30に出力させるよう、ブルートゥース用I/F67に制御信号を出力する。

【0142】

ここで、OBEXプロトコルとは、BIPやBPPの下位のプロトコル層を構成するもので、例えば実際に画像データを送信するとき、所定の packets 単位でカメラ60からプリンタ30に送信するようにし、各 packets を受信するごとにプリンタ30からカメラ60にResponseコマンドを返し、これを繰り返すことで画像データ全体を送信するようにしている。BIPでもBPPでもOBEXプロトコルレベルでは、同内容のコマンド等の送受信を行うことになる。そのため、OBEXによりデータの送受信を行うことを要求するためにかかるコマンドが出力される。

【0143】

次いで、デジタルカメラ60のブルートゥース用I/F67は、プリンタ30にOBEXConnectコマンドを出力する（ステップS27）。なお、このコマンドには、デジタルカメラ60がサポートしているプロファイルを示す packets も含む。例えば、BIPでコマンド等の送受信を行う場合では、BIPであることを示す情報を含む packets を出力する。

【0144】

OBEXConnect コマンドを受信したプリンタ 30 のブルートゥース用 I/F 36 は、このコマンドを受信されたことを示す情報を CPU 31 に出力する。この情報には、BIP により送受信を行うことを示す情報が含まれる。そして、CPU 31 は、この BIP であることを確認して、BIP 用の印刷設定を行うようにする。すなわち、CPU 31 は EEPROM 33 から BIP での印刷設定のためのデータ（図 7 参照）を読み出し、以後この設定に基づいて画像処理を行い得るようにする。そして、読み出した印刷設定データをコントロールパネル 34 に表示させるように、読み出した印刷設定データとともに表示のための制御を行う。そして、デフォルト画面として表示された印刷設定画面が BIP 用の印刷設定画面として切り換わることになる。

【0145】

コントロールパネル 34 に表示された BIP 用の印刷設定画面の一例を図 13 に示す。印刷設定データは、デフォルト画面（図 9）やカメラ（USB 接続）用画面（図 10）に表示されたデータと同様にレイアウト 80、用紙サイズ 81、用紙タイプ 82、画像処理 83 とから構成される。図 14 に示す例では、レイアウト 80 は、“一面ふちなし”、用紙サイズ 81 は“L 版”、用紙タイプ 82 は“写真用紙”、画像処理 83 は“Print Image Matching”として設定される。なお、実際の表示画面上には、ユーザーからは“ブルートゥース写真用画面”として表示されることになる。

【0146】

一方、ステップ S26 でプリンタ 30 から BPP をサポートしていることを示す Response コマンドを送信し、OBEXConnect コマンドとして BPP をサポートしていることを示す情報を含むパケットが送信される（ステップ S30）と、ブルートゥース用 I/F 36 は、同様に BPP であることを示す情報とともに確認情報が CPU 31 に出力される（ステップ S31）。

【0147】

そして、CPU 31 は、BPP 用の印刷設定データ（図 7 参照）を EEPROM 33 から読み出し、以後デジタルカメラ 60 から送信される画像データを BPP

用の印刷設定により処理を行うことになる。さらに、この読み出された印刷設定データをコントロールパネル 34 に表示させるべく CPU 31 はコントロールパネル 34 を制御して図 15 に示す BPP 画面が表示される（ステップ S 32）。

【0148】

図 15 は、BPP 用の印刷設定画面の一例で、レイアウト 80 は“一面ふちあり”、用紙サイズ 81 は“A4”、用紙タイプ 82 は“普通紙”、画像処理 83 は“なし”となる。画像処理で“なし”とは、プリンタ 30 側で画像データに対して、色のコントラスト等の補正を行わない、ことを示す。

【0149】

次いで、デジタルカメラ 60 から画像データが送信される（ステップ S 33）。この画像データを受信したプリンタ 30 のブルートゥース用 I/F 36 は、画像データを受信したことを示す取得情報を CPU 31 に出力する。そして CPU 31 は、受信した画像データを RAM 32 に一時記憶させるようブルートゥース用 I/F 36 と RAM 32 とを制御する。

【0150】

次いで、CPU 31 は画像データを受信したことを示す Response コマンドをデジタルカメラ 60 に送信するようにブルートゥース用 I/F 36 に制御信号を出力する（ステップ S 35）。これを受けたブルートゥース用 I/F 36 は、Response コマンドを生成して出力する（ステップ S 36）。

【0151】

次いで、デジタルカメラ 60 は一連の画像データすべて送信すると、ブルートゥースによる通信を終了させるべく OBEX Disconnect コマンドをプリンタ 30 に出力する（ステップ S 37）。

【0152】

このコマンドを受信したプリンタ 30 のブルートゥース用 I/F 36 は、この OBEX Disconnect コマンドを受信したことを示す情報を CPU 31 に出力する。そして、CPU 31 は印刷設定をデフォルト設定に戻すべく、EEPROM 300 に格納されたデフォルト用の印刷設定データを読み出し、以後の画像処理はこの設定により行われることになる。さらに、読み出したデフォルト用

の印刷設定データをコントロールパネル 34 に表示すべく、パネル 34 に制御信号を出力（ステップ S 39）して、図 9 に示す印刷設定画面が表示される。

【0153】

次いで、CPU 31 は OBEX Disconnect コマンドを受信したことを示す Response コマンドをデジタルカメラ 60 に出力すべく、ブルートゥース用 I/F 36 に制御信号を出力（ステップ S 40）し、ブルートゥース用 I/F 36 からデジタルカメラ 60 に Response コマンドが出力される（ステップ S 41）。そして、一連のブルートゥースによる画像データの送受信が終了することになる。

【0154】

以上のように、EEPROM 300 に予め印刷設定データを格納し、プリンタ 30 に接続される機器の通信プロトコルに応じてその設定を切替えるようにしているため、最適な印刷出力を得ることができる。

【0155】

なお、上述した例では、プリンタ 30 に接続される機器をデジタルカメラ 60、70 として説明したが、その他にも携帯電話や PDA（Personal Digital Assistance）などの情報携帯端末であってもよい。

【0156】

また、通信プロトコルに種類によって異なる再生条件としたが、さらに接続される機器の種類によっても再生条件を異なるようにしてもよい。さらに、通信プロトコルの種類と接続機器との種類の組み合わせで再生条件を切替えるようにすることも考えられる。

【0157】

例えば、BIP によるカメラと BIP による PDA とで再生条件を切替えるようにしてもよいし、DPS によるカメラと DPS による PDA とで異なる再生条件としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】一実施形態におけるプリンタの概略構成図。

【図 2】ROM に記憶された設定値テーブルを示すテーブル図。

・【図 3】 印刷条件設定時に実行されるトランザクションチャート。

・【図 4】 印刷条件設定時に実行されるフローチャート。

【図 5】 別例におけるプリンタの概略構成図。

【図 6】 本発明が適用される画像再生システムの全体構成図。

【図 7】 E E P R O M に記憶された再生条件を示すテーブル図。

【図 8】 U S B ケーブルで接続されたプリンタのタイミングチャート。

【図 9】 コントロールパネルに表示されるデフォルト印刷設定画面。

【図 1 0】 コントロールパネルに表示されるカメラ（U S B）用設定画面。

【図 1 1】 D P S プロトコルで送信される XML スクリプトの例。

【図 1 2】 D P S プロトコルで送信される XML スクリプトの例。

【図 1 3】 ブルートゥースによるプリンタのタイミングチャート。

【図 1 4】 コントロールパネルに表示される B I P 用印刷設定画面。

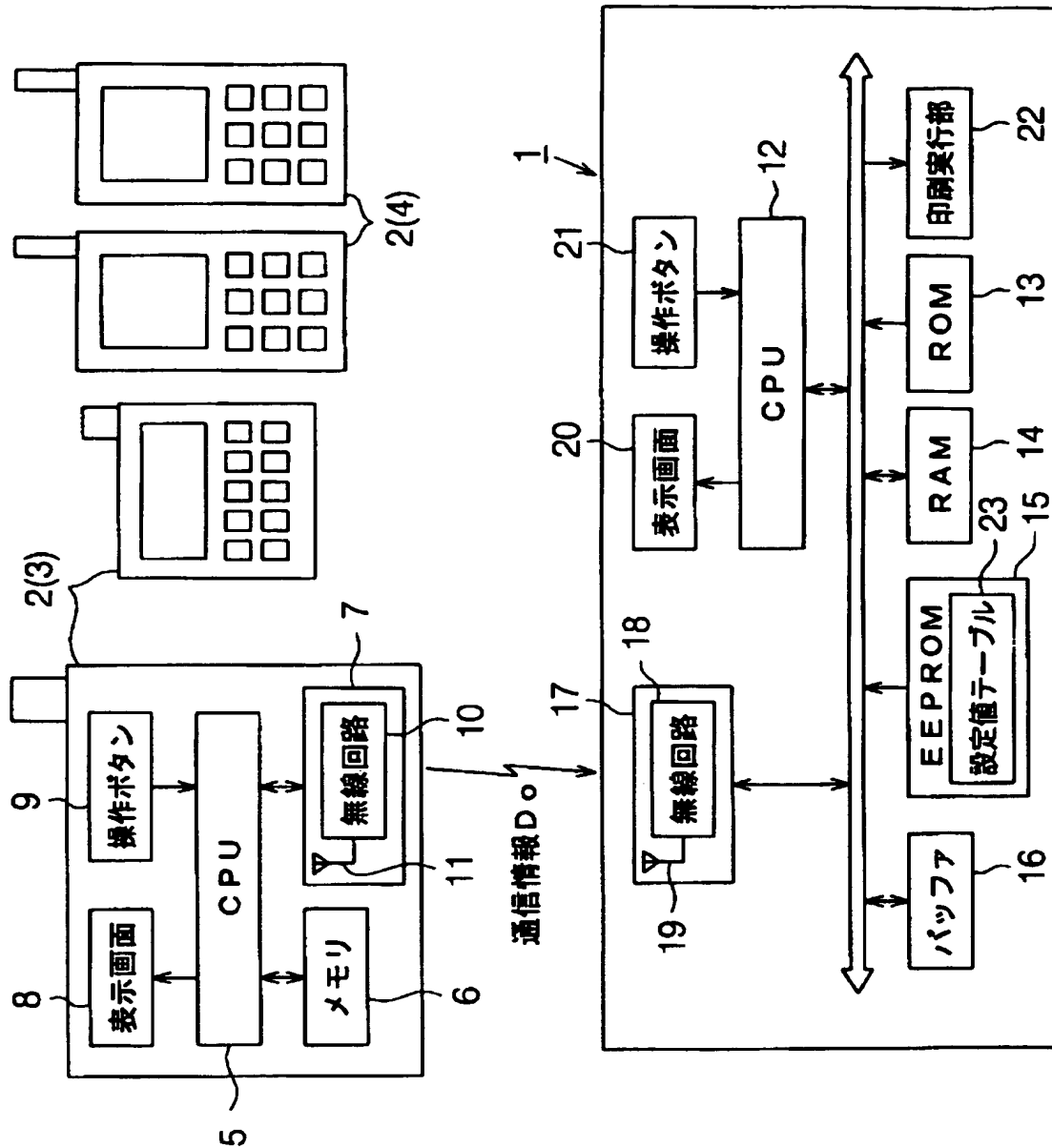
【図 1 5】 コントロールパネルに表示される B P P 用印刷設定画面。

【符号の説明】

1・・・再生出力装置としてのプリンタ、2・・・外部機器としてのモバイル機器、
1 2・・・設定手段及び表示制御手段を構成する C P U、1 7・・・通信手段としての
インターフェース、2 0・・・表示手段として表示画面、2 2・・・再生出力機構とし
ての印刷実行部、2 3・・・記憶手段として E E P R O M、I D・・・識別子、D₀・・・
通信情報、3 0・・・プリンタ、3 1・・・プリンタの C P U、3 4・・・コントロール
パネル、3 5・・・カード用インターフェース、3 6・・・ブルートゥース用インター
フェース、3 7・・・U S B 用インターフェース、5 0・・・メモリカード、6 0・・・
デジタルカメラ、7 0・・・デジタルカメラ、7 8・・・U S B ケーブル

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

23

ID	印刷モード	用紙種類	画質	用紙サイズ	レイアウト	詳細設定	可否
ID ₁	a1	1コマ	普通紙	高速	A4	緑なし	有効
	ax	1コマ	普通紙	高画質	ハガキ	緑あり	無効
	ay	全コマ	シール	高画質	A4	4面	有効

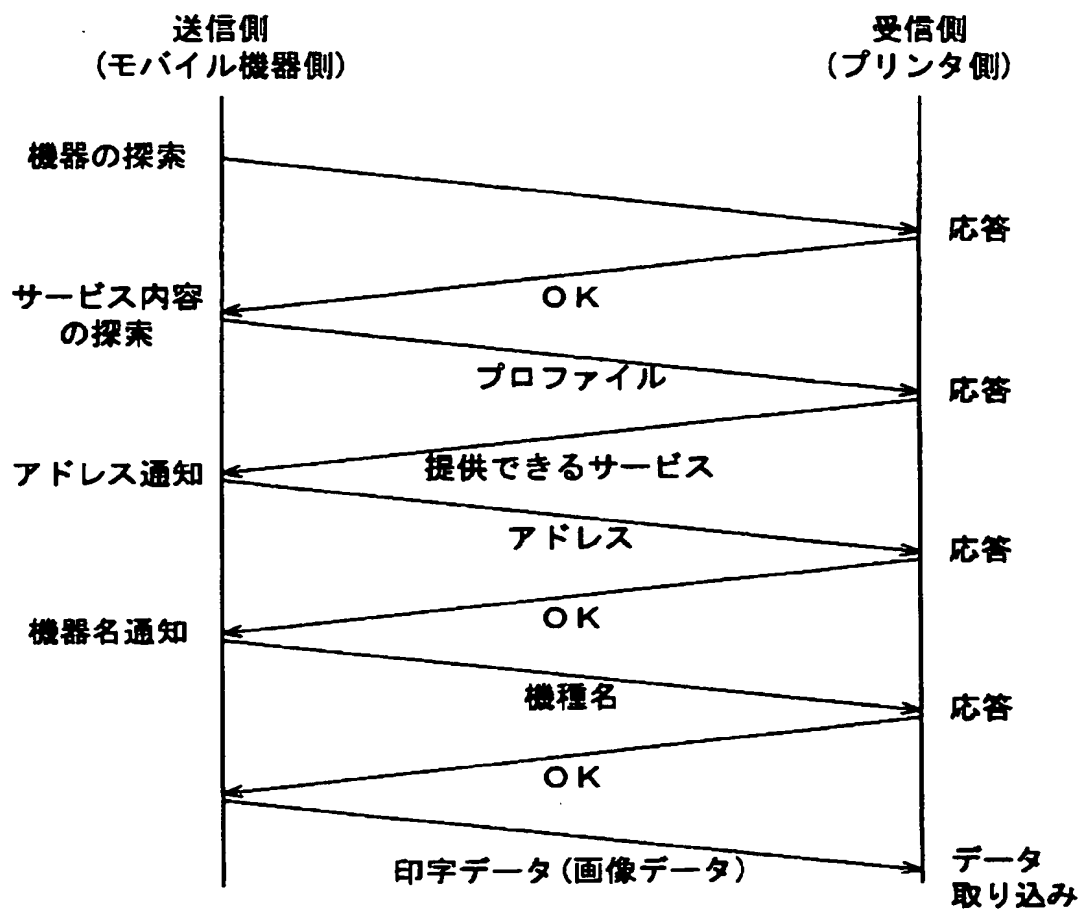
ID ₂	...	...	...	...	...	...	...
	a2	1コマ	シール	高速	A4	4面	有効

ID ₃	...	...	...	...	...	...	...
	a3	1コマ	普通紙	高速	A4	緑なし	有効

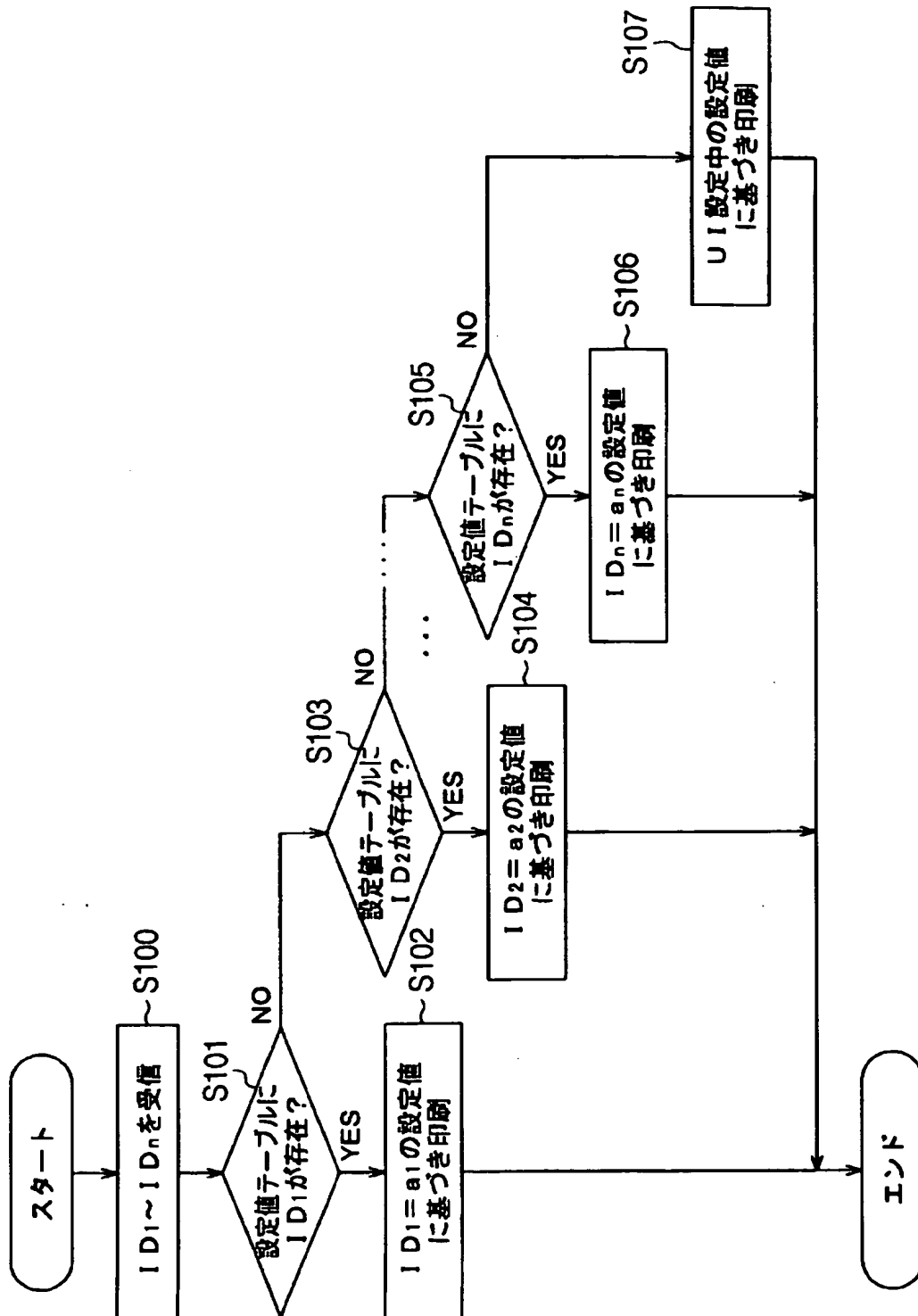
ID ₄	...	...	...	...	...	...	...
	a4	1コマ	普通紙	高速	A4	緑なし	有効

優先順 → 低 ← 高(階層)

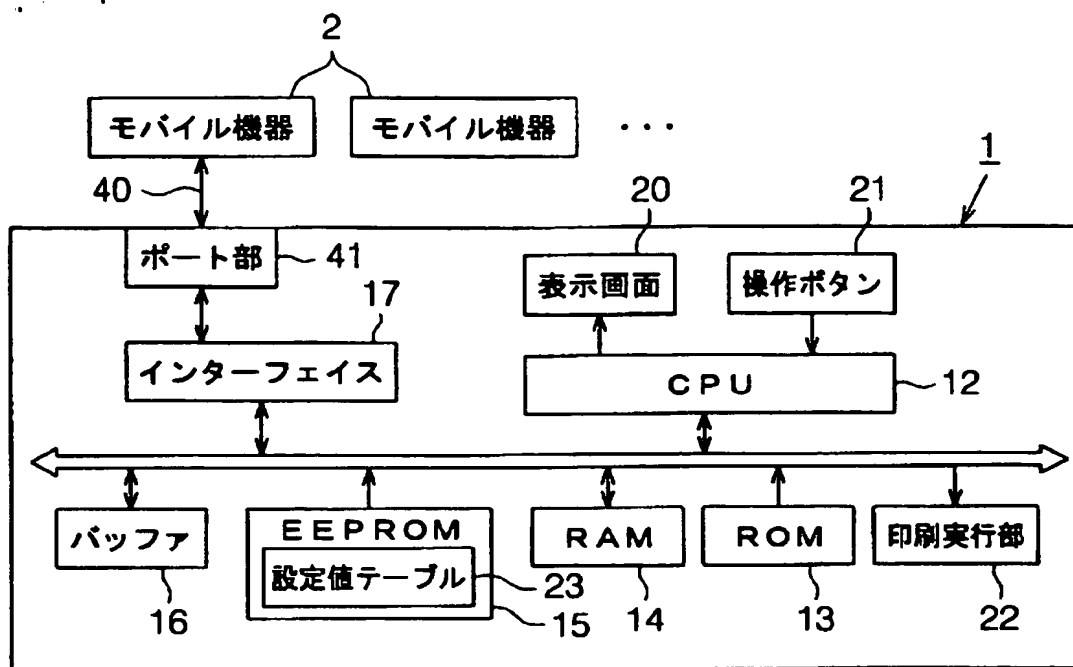
【図 3】



【図 4】

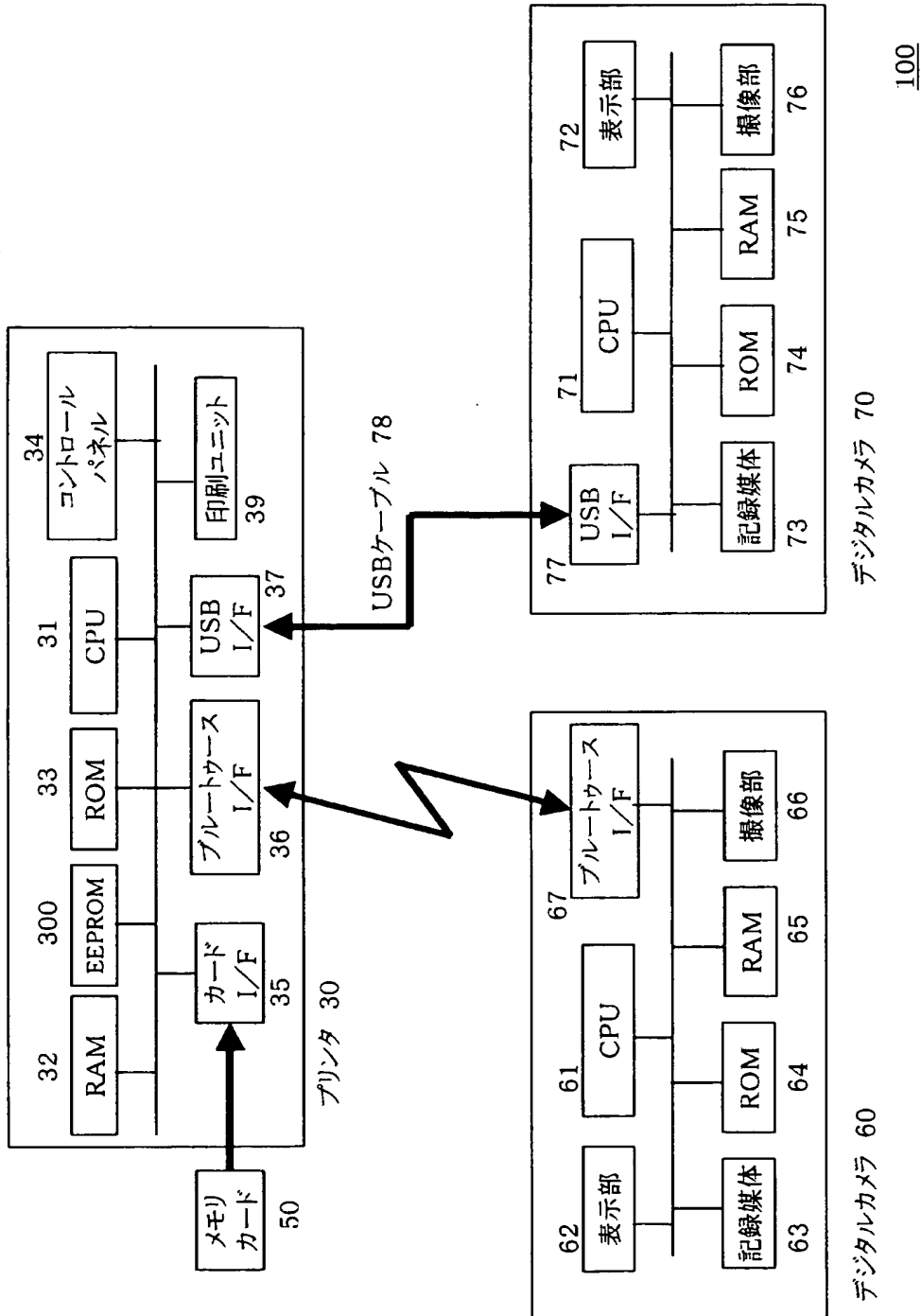


【図 5】



【図 6】

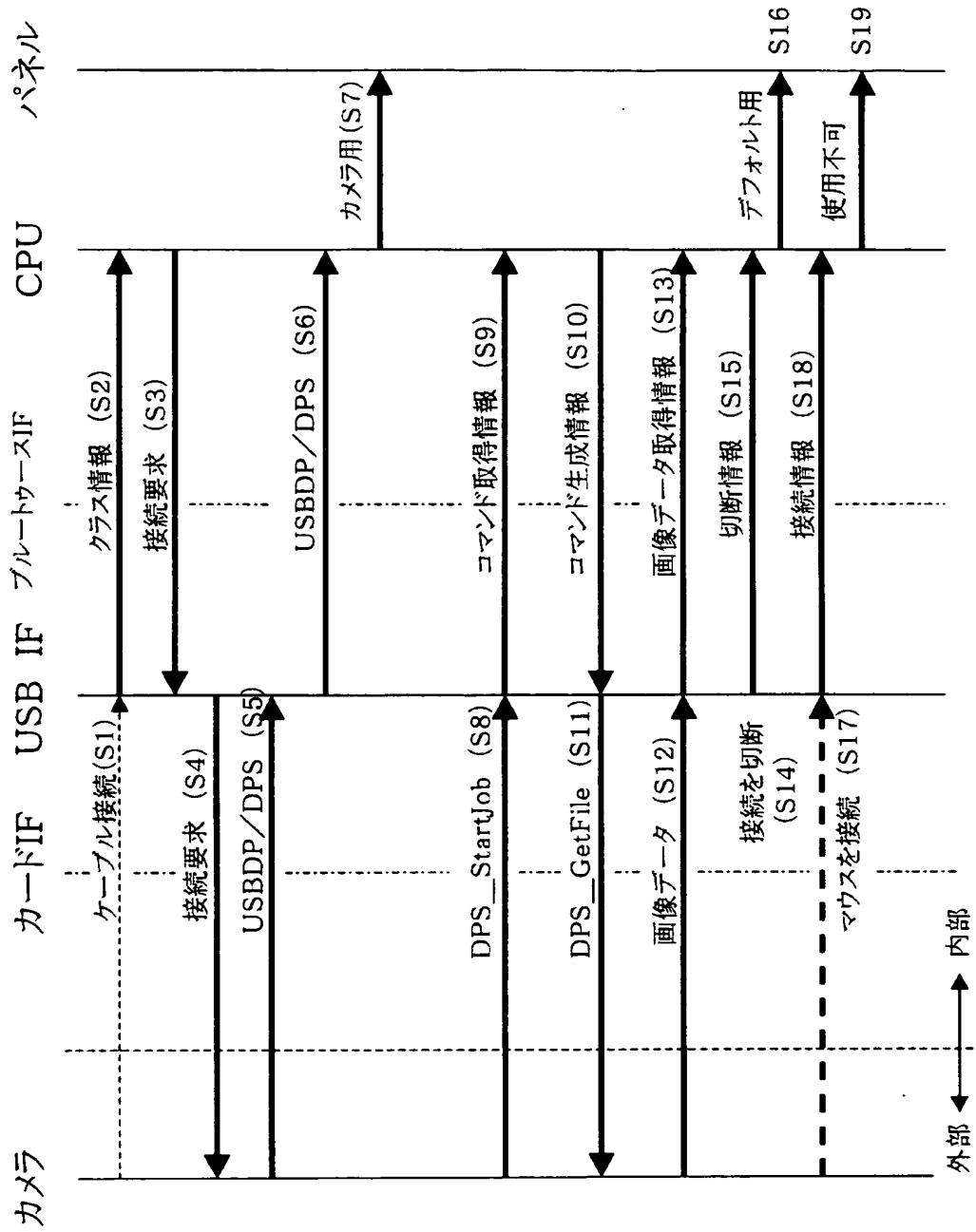
画像再生システム100の全体構成



【図 7】

	デフォルト (カード)	カメラ (USB)	BIP	BPP
レイアウト	1面ふちなし	1面ふちなし	1面ふちなし	1面ふちあり
サイズ	A4	L版	L版	A4
タイプ	写真用紙	写真用紙	写真用紙	普通紙
画像処理	PIM	APF	PIM	なし

【図 8】



【図 9】

デフォルト画面(カード用画面)

80	レイアウト	： 一面ふちなし
81	用紙サイズ	： A4
82	用紙タイプ	： 写真用紙
83	画像処理	： Print Image Matching

【図 10】

カメラ(USB接続)用画面

80	レイアウト	： 一面ふちなし
81	用紙サイズ	： L版
82	用紙タイプ	： 写真用紙
83	画像処理	： Auto Photo Fine

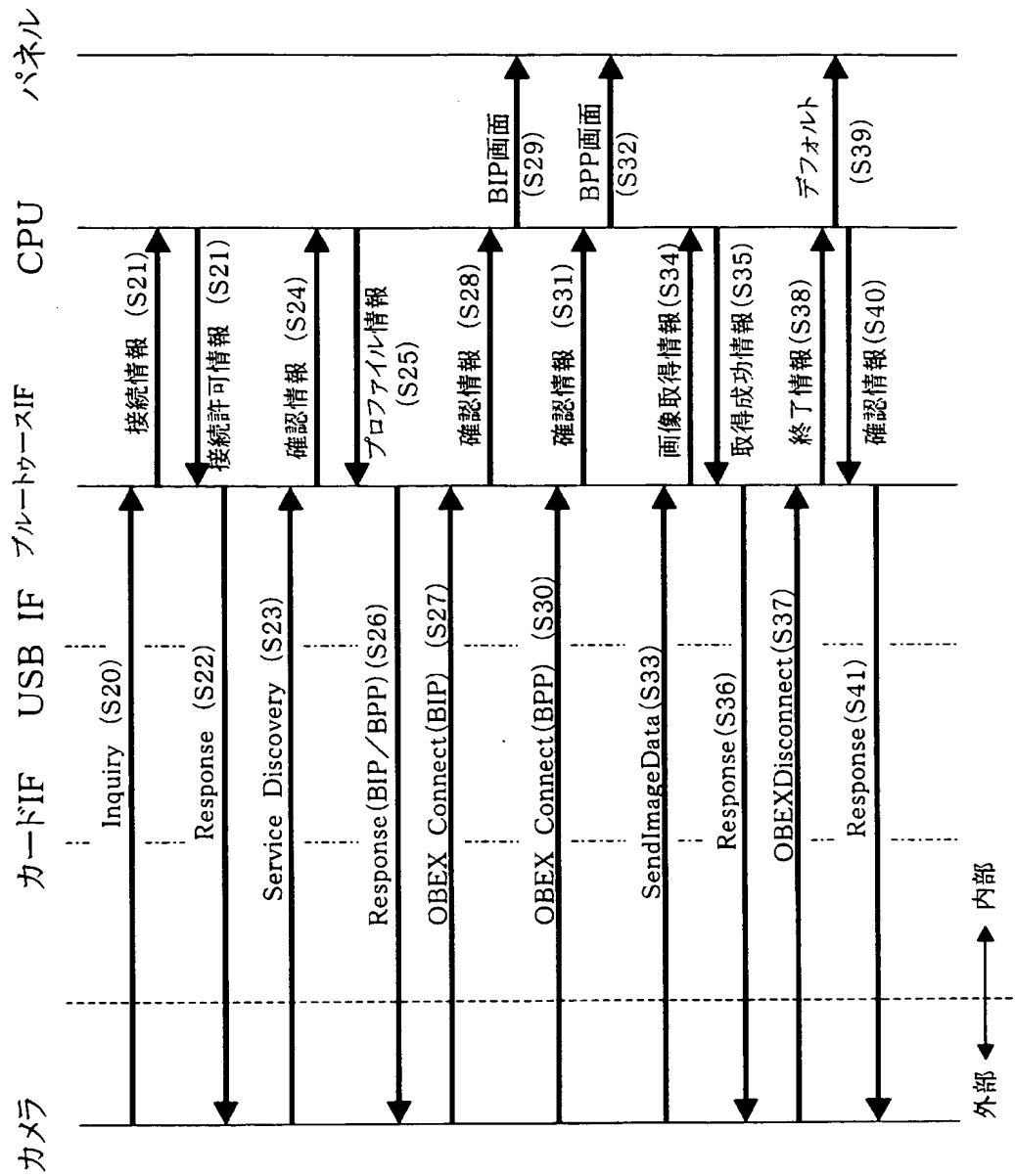
【図 1 1】.

```
<?xml version="1.0"?>
<dps xmlns="http://www.xxxx">
  <startJobRequest>
    <job>
      <jobConfig>
        <quality>01000000</quality>
        <paperSize>02010000 </paperSize>
        <paperType>03020000</paperType>
        <fileType>04150000</fileType>
        <data>05010000</data>
        <fileName>06000000</fileName>
        <imageOptimize>07000000</imageOptimize>
        <layoutItem>08010000 </layoutItem>
      </jobConfig>
      <printInfo>
        <image>
          <imageID>00000001</imageID>
          <imageDate>2002/05/30</imageDate>
        </image>
      </printInfo>
    </job>
  </startJobRequest>
</dps>
```

【図 1 2】.

```
<?xml version="1.0"?>
<dps xmlns="http://www.xxxx">
  <getFileRequest>
    <fileID>00000001</fileID>
    <buffPtr>00100000</buffPtr>
  </getFileRequest>
</dps>
```

【図 13】



【図 14】

BIP画面(ブルートゥース写真用画面)

80	レイアウト	： 一面ふちなし
81	用紙サイズ	： L版
82	用紙タイプ	： 写真用紙
83	画像処理	： Print Image Matching

【図 15】

BPP画面(ブルートゥース文書用画面)

80	レイアウト	： 一面ふちあり
81	用紙サイズ	： A4
82	用紙タイプ	： 普通紙
83	画像処理	： なし

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外部機器から通信情報を記録処理するときに、再生条件の設定作業をせずに済ませることができる再生条件設定装置、再生出力装置及び再生条件設定方法を提供する。さらに、接続される外部機器の通信プロトコルによって再生条件を切換えて最適な印刷出力を得る再生装置、及び再生方法を提供する。

【解決手段】 E E P R O M 1 5 には設定値テーブル 2 3 が記憶されている。設定値テーブル 2 3 には識別子ごとに印刷条件が設定されている。C P U 1 2 はモバイル機器 2 から通信情報（機器識別情報及び印刷情報）D₀を受信すると、設定値テーブル 2 3 を参照する。そして、C P U 1 2 は通信情報 D₀に含まれるアドレス 2 3 に識別子があればその印刷条件に基づき印刷を実行する。また E E P R O M 3 0 0 には、接続される外部機器の通信プロトコルごとに異なる再生条件が記憶され、このプロトコルにより通信接続が行なわれると接続された機器のプロトコルに応じた再生条件を読み出し、その再生条件で印刷を実行する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-123456
受付番号	50300710706
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成15年 5月 2日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】 100094525

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-5 第三東
昇ビル3階 林・土井 国際特許事務所

【氏名又は名称】 土井 健二

【選任した代理人】

【識別番号】 100094514

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-5 第三東
昇ビル3階 林・土井 国際特許事務所

【氏名又は名称】 林 恒徳

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 2 3 4 5 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
氏 名	セイコーエプソン株式会社